

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
28. AUGUST 1943

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

2326

Nr 738709

KLASSE 23b GRUPPE 1 04

I 69074 IV d/23b

Dr. Wilhelm Michael in Ludwigshafen, Rhein,
und Adam Büttner in Ludwigshafen-Maudach

sind als Erfinder genannt worden

I. G. Farbenindustrie AG. in Frankfurt, Main

Verfahren zur Herstellung klopfester Benzine

Zusatz zum Patent 735 276

Patentiert im Deutschen Reich vom 5. Juli 1940 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 9. Oktober 1938

Patenterteilung bekanntgemacht am 22. Juli 1943

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll

Im Hauptpatent 735 276 ist ein Verfahren zur Herstellung hochklopfester Benzine aus Benzenen beschrieben, die aus Kohlenoxyd und Wasserstoff enthaltenden Gasgemischen mit eisenhaltigen Katalysatoren erhalten wurden, wobei die Ausgangsstoffe in Dampfform bei Temperaturen zwischen etwa 300 und 400° über Erden, wie Tonerde, oder über Magnesia, Zinkoxyd oder Aluminiumphosphat geleitet werden. Bei dieser Arbeitsweise werden die in den Ausgangsstoffen in geringer Menge enthaltenen sauerstoffhaltigen Verbindungen, insbesondere solche, die Sauerstoffatome enthalten, die nicht in Verbindung mit einem Wasserstoffatom als Hydroxylgruppe an Kohlenstoff gebunden sind, wie Säuren, Ester, Ketone und Aldehyde, vollständig oder praktisch vollständig entfernt.

Es wurde nun gefunden, daß man bei diesem Verfahren auch bei Temperaturen oberhalb 400° bis höchstens 450°, zweckmäßig bis 440°, vorzugsweise bis etwa 435°, arbeiten

kann. Man erzielt hierbei etwa die gleichen Ergebnisse wie bei dem Verfahren des Hauptpatents.

Beispiel

Ein Gasgemisch, das 42% Kohlenoxyd, 57% Wasserstoff und 1% Stickstoff enthält, wird bei 20 at und 330° über einen bei 850° gesinteren Eisenkatalysator geführt, wobei unter dauernder Umsetzung der Reaktionsgase und -dämpfe gearbeitet wird. Aus dem Kreislauf der Reaktionsgase und -dämpfe wird dauernd ein Teil abgezweigt und aus diesem ein zum größten Teil aus Kohlenwasserstoffen bestehendes Öl erhalten, dessen Benzinfraction etwa 3 bis 4% Sauerstoff enthält.

Die Benzinfraction wird dampfförmig bei 430° unter gewöhnlichem Druck über Tonerdegel mit einer stündlichen Durchsatzgeschwindigkeit von $\frac{1}{2}$ l (als Flüssigkeit gemessen) je Liter Katalysatorraum geleitet. Der Sauerstoff wird als Wasser bis auf weniger als $\frac{1}{2}$ % entfernt. Die Verluste in Form

von Gas betragen rund 2%. Das Benzin ist siedegerecht und hat eine Oktanzahl von 84 (Research-Methodc), während es unbehandelt eine Oktanzahl von nur 76 besaß.

5 PATENTANSPRUCH:

Weitere Ausbildung des Verfahrens des Hauptpatents 735 276 zur Herstellung hochklopfester Benzine aus Benzin, die

aus Kohlenoxyd und Wasserstoff enthaltenden Gasgemischen mit eisenhaltigen 10
Katalysatoren erhalten wurden, durch Überleiten in Dampfform über Erden, wie Tonerde, oder über Magnesia, Zinkoxyd oder Aluminiumphosphat, dadurch gekenn- 15
zeichnet, daß man bei Temperaturen oberhalb 400° bis höchstens 450°, zweckmäßig bis 440°, arbeitet.